

19 FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY

GERMAN PATENT
OFFICE

12 Patent Specification

10 DE 44 31 624 C1

51 Int. Cl.⁶:

F 16 L 5/00

F 17 D 1/04

21 Application number: P 44 31 624.0-24
22 Date filed: 09/05/94
43 Date laid open: -
45 Date Grant Published: 01/04/96

Within 3 months after publication of the grant opposition can be raised

73 Patent holder:
Immanuel Jeschke, 31157 Sarstedt, DE

74 Representative:
W. Junjus, Graduate Physicist, Ph.D. Patent
Attorney, 30519
Hannover

72 Inventor:
Same as patent holder

56 Documents taken into account in the evaluation
of patentability:
DE 41 34 045 C1
DE 37 32 486 A1

54 Gas induction into buildings

57 The invention concerns a gas induction into buildings comprised of a steel pipe line, constructed by means of interconnected pipes and fittings connected in series led through the wall of a building.

The invention avoids the disadvantages of the state of the art. It is the task of the invention to simply create the possibility of quickly interrupting the gas supply line to the building without setting foot in the building and without exposure to any hazards and to simultaneously realize this possibility upon installing the gas induction.

The invention consists therein that in or at the end of the steel pipe line forming the gas induction, a shutoff valve is provided, which is to be arranged in or in front of the outer side of the building wall and which is equipped with an activating device that can be brought into a shut-off position from the outdoors.

In terms of the gas supply line, the option is thereby created of activating the shutoff from the outdoors without setting foot in the building, said shutoff option being easy to activate, and above all, quick, without the need of jeopardizing human life and since said shutoff is a component of the gas induction supplied in one piece, it cannot be incorrectly or defectively installed.

Description

The invention concerns a gas induction into buildings comprised of a steel pipe line, constructed by means of interconnected pipes and fittings connected in series, led through the wall of a building.

Such gas inductions into buildings were formerly assembled together from individual parts at the site of construction. Today, they are supplied, for the most part, as one solid assembled unit, with the shutoff valve located on the interior of the building, the individual components of said unit usually being welded together. This not only provides advantages in terms of shorter periods for installation, but above all, yields the benefit of ensuring greater safety against leaks.

The disadvantage of most gas supply systems installed here, in buildings in our country, is that they can only be shut off by way of the shutoff valve located on the inside of the building. There is always the possibility of installing shutoff valves in the ground or under the street (DE 41 34 045 C1), as is customary practice with water lines. In contrast, in the case of gas, the installation of such shutoff valves in the ground or in the street vicinity is avoided, since said valves would be difficult to locate in the event of a hazardous situation and on occasion, they might become buried during street renovations, and since cracks sometimes develop in the pipes in proximity of said shutoff valves, which, in the case of water supply lines, can be detected immediately by the water gushing out, but cannot be visibly detected in the case of gas. If the shutoff valve is located on the interior of the building, this means that, in case of fire, a fireman must go into the building's basement, where he must search for the gas lead-in to the building with its shutoff valve when the electric power supply has often times gone out, sometimes having to move aside objects that have been piled up in front of said shutoff valves, and then must shut down the shutoff valve. That is often a lengthy operation which the fireman must carry out at the risk of frequently putting his life in harm's way.

This work must be carried out not only in the event of fires, but also in other hazardous situations, for example, in a room of the building where gas is flowing out, and above all, even in the case when there is danger of gas explosions, whatever the cause might be.

The invention avoids the disadvantages of the state of the art. It is the task of the invention, to simply create the possibility of quickly interrupting the gas supply line to the building without setting foot into the building and without exposure to any hazards and to simultaneously realize this possibility upon installing the gas induction.

The invention consists therein that in or at the end of the steel pipe line forming the gas induction, a shut-off valve is provided, which is to be arranged in or in front of the outer side of the building wall, and which is equipped with an activating device that can be brought into a shut-off position from the outdoors.

In terms of the gas supply line, the option is thereby created of activating the shutoff from the outdoors without setting foot in the building, said shutoff option being easy to activate, and above all, quick, without the need of jeopardizing human life, and since said shutoff is a component of the gas induction supplied in one piece, it cannot be incorrectly or defectively installed.

In order to protect this shutoff option from weathering and other environmental and environ-related influences and to secure it against inadmissible tampering as well, it is

purposeful to install the shutoff valve in a housing to be encased in the outside wall of the building or to be mounted on or to provide said shutoff valve with a frame to be encased in the outside wall of the building, said housing or frame bearing a removable or easily destructible cover. Here, covers can be used with a smashable pane. Also favored is the use of thin plastic covers, which can simply be crushed, or of covers made of easily breakable plastic, which do not withstand a striking fist or a stomping foot.

It is thereby especially advantageous, if the housing or the frame is flush with the wall of the building and the cover is shaped like a tub so as to project beyond the outer surface of the building wall. It is then especially easy to properly install the housing or the frame and to remove the cover in case of a hazardous situation.

It is purposeful when the cover is shaped such that it carries a small plate, moreover, a small yellow plate adorned with the letter G.

It is also advantageous when the shutoff valve is a globe valve or a stopcock valve whose valve body is provided with a handle, preferably in the form of a pair of wings, or of a lever or of a slotted shaft butt or with a polygon for the introduction of a rotating tool.

Especially advantageous for the simple and quick activation of the shutoff valve is when the shutoff valve exhibits a valve body, that can be loaded with spring pressure, which is maintained in its open position by an arresting device, and when the arresting device can be made to assume its unarrested position by way of activating a button, a lever, or any other type of handle or a solenoid valve.

It is hereby purposeful, for the sake of easily resetting the shutoff valve after the hazardous situation has been remedied, if the arresting device can be slid back into the open position of the valve by means of a tool which resets the valve body into its open position by pressure.

The assembly of this shutoff device is considerably facilitated if the shutoff valve is provided with a mounting plate on its back face. This lends the shutoff valve and the entire gas induction into the house an especially secure seating in the outside wall.

It is advantageous for easy assembly and maintenance as well as for restoration after the hazardous situation has passed, when the cover is manufactured of plastic and is provided on its edge with projections and/or notches, which grip into recesses, slits or behind mating slots on the edge of the housing or of the frame.

To secure this system, it is purposeful if there are holes on the cover and on the housing or on the frame or on parts thereof for the purpose of passing a lead seal wire through.

For protecting the system from environmental and environ-related influences, it can be advantageous if the activation knob for the arresting device rests against the inner face of the cover manufactured of material which is deformable by hand and that activation can ensue by simply exerting pressure on the cover.

There is also the option of lodging additional accessories in the housing, preferably a gas pressure regulator, for the purpose of making better use of the space provided in the housing chamber.

In particular, when using protection for the supply line in the form of a corrugated tube, the option exists

of arranging a transition adaptor below the shutoff valve for connecting the plastic pipe of the gas supply line.

For an easy assembly of the system, it is advantageous if the housing is provided with at least one slot in which to introduce the shutoff valve and/or with appended pipe line components and if the slot is preferably closable with a correspondingly shaped sliding block.

It is especially advantageous when the housing and the cover are manufactured of plastic, preferably when the housing is produced of a rigid, non-elastic plastic, which is preferably manufactured by an injection mold process, and preferably when the cover is of an elastic plastic, which is preferably manufactured by a swedge process.

The essence of the invention is explained in greater detail in the following, based on the exemplary embodiments that are schematically represented in the drawings. Shown are in:

Figure 1: a section through a gas induction installed in the outside wall of a house.

Figure 2: a view of the house's outside wall with a gas induction having a rectangular cover.

Figure 3: a view of the house's outside wall with another gas induction having a round cover.

Figure 4: a section through a gas induction mounted to the outside wall of a house.

Figure 5: a section through a gas induction installed in the outside wall of a house with corrugated tube protected pipe capsule for connecting the plastic supply line pipe to the steel gas induction pipe.

Figure 6: a view of a shutoff valve.

Figure 7: a section through said shutoff valve.

Figure 8: a view of another shutoff valve with press-button activation.

Figure 9: a section through said shutoff valve.

Figure 10: a view of the sliding block used for this shutoff valve.

The gas induction in buildings in figure 1 is installed in the outside wall 1 of the building. It is comprised of a pipe capsule 15, in which the plastic pipe feed line 2 is connected with the steel pipe 3, which is provided with a pull-out safety bolt 4, of a shutoff valve 5 and of another steel pipe 6, which penetrates the outside wall of the building at a right angle, with an elbow pipe 7 arranged at the terminal side and with additional components not represented, preferably with an additional shutoff valve, which is arranged on the interior of the house.

The shutoff valve 5 is lodged in a housing 8, which is encased in the outside wall 1 of the building with whose surface it is flush. Said housing 8 is closed off with a cover 9, which bears a projection 10 on its edge, which catches behind projections 11 on the edge of the housing 8. Said cover 9 is formed in the shape of a tub and carries on its outer face a small yellow plate 45 adorned with the letter G, which can be inserted in a recess on the front face of the cover 9.

Said shutoff valve 5 is provided with an activation device that can be made to assume a shut position from the outdoors, which can be a rotating or a sliding pin 14 equipped with wings 12 or with a button 13, or a lever mounted on the end of a shaft just as well.

Behind the shutoff valve 5 is a mounting plate 16 which is securely connected to the steel pipe leading out of the shutoff valve 5, said steel pipe preferably being welded, and said mounting plate being anchored

with screws 17 to the back wall of the hole in the outside wall receiving the housing 8.

Figure 1 shows that the shutoff valve 5 is lodged in a housing to be encased in the outside wall of the building. The shutoff valve can also be independently placed in front of the outside wall 1 of the house, which is then however associated with the drawbacks of being exposed to all of the environmental, environ-related and weathering influences. Figure 4 shows that the shutoff valve can also be lodged in a housing 8 that is affixed to the outside wall 1 of the building. It is not schematically represented that the shutoff valve can be provided with a frame which is to be encased in the outside wall 1 of the building. The housings 8 or the frames bear a cover 9 that is easily removable or readily destructible. Said cover can be square or rectangular, as shown in figure 2, or it can be round, as shown in figure 3. It is thereby advantageous, if the housing 8 or the frame is flush with the outside wall of the building and the cover 9, formed in the shape of a tub, projects beyond the outer surface of the building wall 1. It can thereby be purposeful if there are holes 19 arranged on the cover 9 and/or on the housing 8 or on the frame or on parts thereof, for the purpose of passing a lead seal wire therethrough.

It is especially important to have valves here, whose valve bodies can be triggered to very rapidly be set into motion in the most simple of manners so as to shut down the gas induction.

This is the case, as shown in figures 6 through 10, for valves in which the shutoff valve 5 exhibits a valve body 23 that is loaded by the pressure of a spring 26, said valve body being maintained in open position by an arresting device. The arresting device can be made to assume its unarrested [release] position by way of activating a button 20, a valve hood 21, a lever, or any other type of handle or a solenoid valve.

In the exemplary embodiment from figures 6 and 7, a shutoff valve is shown upon whose valve housing 22 a valve hood 21 sits that is axially slidable and supported by a spring 18. The valve body 23 arranged to be axially slidable in the valve housing 22, provided with a cone-shaped sealing surface 24, exhibits a collar 25 on its upper end. The valve body 23 is loaded with the force of the spring 26, which pressures it to axially slide in its valve seat 27. In its open position, the valve body 23 is held by retainers 29 secured to leaf springs 28, said retainers exhibiting two diagonal butting faces 30 on the sides facing the valve body 23 and exhibiting a recess 31 between the latter two. On the lower edge of this recess 31 sits the collar end ring 25 when the valve is in open state. For shutting down the valve, the valve hood 21 is forced downward. A ring 32 arranged in said valve hood pressures the retainers 29 to go radially outward until they move clear of the collar end ring 25. Then the spring 26 forces the valve body 23 into the valve seat 27. With this, the valve shuts down the path of throughflow for the gas. The valve can be reopened by means of the ring 33: Upon lifting of the ring 33, another ring 34, arranged on the inside of the valve housing 22 and connected to ring 33, is forced upward, said additional ring seizing beneath the collar end ring 25 and forcing the latter upward together with the entire valve body 23 until the collar end ring falls into the recess 31 and once more comes to rest on the bottom edge of said recess.

Another form of embodiment of a shutoff valve

is shown in figures 8 through 10. The valve body 23 is held here by the projections 36 on a sliding block 35 surrounding the valve body 23. These projections 36 catch into a circumferential opening 37 on the valve body 23 when said valve body finds itself in an open position. Arranged on the sliding block 35 is an activation button 38. Arranged on the opposite side is a spring 39 pressing the sliding block with its projections 36 into the circumferential opening 37. Upon depressing the button 38, the sliding block 35 is pushed into a position in which the projections 36 pop out of the circumferential opening 37 on the valve body 23 so that the spring 26 can force the valve body 23 into the valve seat 27 and thereby shut down the path for the gas.

In order to be able to reopen the valve by means of a key 43, a U-shaped 44 shackle is arranged on the upper end face of the valve body 23. Upon turning the key 43 inserted into the keyhole 40, the shackle 44 and, together with it, the valve body are lifted until, under the force of the spring 39, the sliding block 35 slides because the projections 36 of said sliding block fall into the circumferential opening 37. Due to this, the valve body 23 is reset into the open position of the valve and remains in such position until the activation button 38 is once more made to slide upon being depressed.

It can hereby be advantageous, if the button 38 for activating the arresting device rests up against the inner face of the cover 9 manufactured with material that can be deformed [smashed] by hand.

Another option for activating a rotatable valve body 23 consists therein that its shaft (sliding pin 14) is provided with a slot 42 on its front face for inserting a coin or another rotating tool.

Reference number list

- 1 Outside wall
- 2 Plastic pipe
- 3 Steel pipe
- 4 Pull-out safety bolt
- 5 Shutoff valve
- 6 Steel pipe
- 7 Elbow pipe
- 8 Housing
- 9 Cover
- 10 Projection
- 11 Projection
- 12 Wings
- 13 Button
- 14 Pin
- 15 Pipe capsule
- 16 Mounting plate
- 17 Screw
- 18 Spring
- 19 Hole
- 20 Button
- 21 Valve hood
- 22 Valve housing
- 23 Valve body
- 24 Sealing surface
- 25 Collar
- 26 Spring
- 27 Valve seat
- 28 Leaf spring
- 29 Retainer
- 30 Butting face

- 31 Recess
- 32 Ring
- 33 Ring
- 34 Ring
- 35 Sliding block
- 36 Projection
- 37 Circumferential opening
- 38 Activation button
- 39 Spring
- 40 Keyhole
- 41 Shaft
- 42 Slot
- 43 Key
- 44 Shackle
- 45 Small plate

Patent Claims

1. Gas induction into buildings, comprised of a steel pipe line, constructed by means of interconnected pipes and fittings connected in series, led through the wall of a building, characterized in that in or at the end of the steel pipe line (3, 6) forming the gas induction, a shut-off valve (5) is provided, which is to be arranged in or in front of the outer side of the building wall (1), and which is equipped with an activating device (12, 13) that can be brought into a shut-off position from the outdoors.
2. Gas induction in accordance with claim 1, characterized in that the shutoff valve (5) is arranged in a housing (8) to be encased in the outside wall of the building (1) or to be mounted on the outside wall of the building (1), or is provided with a frame to be encased in the outside wall of the building (1), said housing or frame bearing a removable or easily destructible cover (9).
3. Gas induction in accordance with claim 2, characterized in that the housing (8) or the frame is flush with the wall of the building (1) and the cover (9) is shaped like a tub so as to project beyond the outer surface of the building wall (1).
4. Gas induction in accordance with claim 2 or 3, characterized in that the cover (9) bears a small plate (45).
5. Gas induction in accordance with claim 1, characterized in that the shutoff valve (5) is a globe valve or a stopcock valve whose valve body (23) is provided with a handle in the form of a pair of wings (12), or of a lever or of a slotted shaft butt or with a polygon for the introduction of a rotating tool.
6. Gas induction in accordance with claim 1, thus characterized, that the shutoff valve (5) exhibits a valve body (23) that is loaded by the pressure of a spring (26), said valve body being maintained in its open position by an arresting device, and that the arresting device can be made to assume its unarrested position by way of activating a button (13, 20), a lever, or any other type of handle (21) or a solenoid valve.
7. Gas induction in accordance with claim 6, characterized in that the arresting device can be slid back into the open position of the valve (5) by means of a tool (43) which resets the valve body (23) into its open position by pressure.
8. Gas induction in accordance with claim 1, thus characterized

that the shutoff valve (5) is provided with a mounting plate (16) on its back face.

9. Gas induction in accordance with claim 2, characterized in that the cover (9) is manufactured of plastic and is provided on its edge with projections (10) and/or notches, which grip into recesses, slits or behind mating slots (11) on the edge of the housing (8) or of the frame.

10. Gas induction in accordance with claim 2, characterized in that there are holes (17) arranged on the cover (9) and on the housing (8) or on the frame or on parts thereof, for the purpose of passing a lead seal wire through.

11. Gas induction in accordance with claim 6, characterized in that the button (13) for activating the arresting device rests up against the inner face of the cover (9) manufactured with material that can be deformed by hand.

12. Gas induction in accordance with claim 2, characterized in that additional accessories are lodged in the housing (8).

13. Gas induction in accordance with claim 1, characterized in that arranged below the shutoff valve (5) is a transition adaptor (15) for establishing a connection to a plastic pipe supply line (8).

14. Gas induction in accordance with claim 2, thus characterized,

that the housing (8) is provided with at least one slot (46) in which to introduce the shutoff valve (5) and/or with appended pipe line components (3, 6)

and that the slot (46) is closable with a correspondingly formed sliding block.

15. Gas induction in accordance with claim 2, characterized in that the housing (8) and the cover (9) are manufactured of plastic, the housing (8) is produced of a rigid, non-elastic plastic by an injection mold process, and the cover (9) is produced of an elastic plastic by a swedge process.

Hereby enclosed, 3 pages of drawings

DRAWINGS SHEET 1

Number:

DE 44 31 624 C1

Int Cl.°:

F 16 L 5/00

Date published:

January 4, 1996

[see source for figures 1, 2, and 3]

DRAWINGS SHEET 2

Number:

DE 44 31 624 C1

Int Cl.⁶:

F 16 L 5/00

Date published:

January 4, 1996

[see source for figures 4 and 5]

DRAWINGS SHEET 3

Number:

DE 44 31 624 C1

Int Cl.⁸:

F 16 L 5/00

Date published:

January 4, 1996

[see source for figures 6, 7, 8, 9, and 10]

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 44 31 624 C 1

⑤ Int. Cl.⁶:
F 16 L 5/00
F 17 D 1/04

⑳ Aktenzeichen: P 44 31 624.0-24
㉑ Anmeldetag: 5. 9. 94
㉒ Offenlegungstag: —
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 4. 1. 96

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:
Jeschke, Immanuel, 31157 Sarstedt, DE

㉕ Vertreter:
Junius, W., Dipl.-Phys. Dr., Pat.-Anw., 30519
Hannover

㉖ Erfinder:
gleich Patentinhaber

㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE	41 34 045 C1
DE	37 32 486 A1

㉘ Gaseinführung in Gebäude

㉙ Die Erfindung betrifft eine Gaseinführung in Gebäude, bestehend aus einer durch miteinander verbundenen Rohren und zwischengeschalteten Fröngen aufgebauten, durch eine Gebäudewand geführten Stahlrohrleitung. Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine einfache Möglichkeit zu schaffen, die Gaszufuhr in das Gebäude ohne ein Betreten des Gebäudes schnell und gefahrlos zu unterbrechen und diese Möglichkeit gleich beim Einbau der Gaseinführung zu realisieren. Die Erfindung besteht darin, daß in oder am Ende der die Gaseinführung bildenden Stahlrohrleitung ein in oder vor der Außenseite der Gebäudewand anzuordnendes Absperrventil vorgesehen ist, welches mit einer von außen in seine Absperrstellung zu bringenden Betätigungsvorrichtung versehen ist. Hierdurch wird in der Gaszuführungsleitung eine von außen ohne ein Betreten des Gebäudes zu betätigende Absperrmöglichkeit geschaffen, die leicht und vor allem schnell ohne Einsatz von Menschenleben gefahrlos zu betätigen ist und die, da sie Bestandteil der einstückig gelieferten Gaseinführung ist, nicht verkehrt oder mangelhaft eingebaut werden kann.

DE 44 31 624 C 1

DE 44 31 624 C 1

Die Erfindung betrifft eine Gaseinführung in Gebäude, bestehend aus einer durch miteinander verbundenen Rohren und zwischengeschalteten Fittings aufgebauten, durch eine Gebäudewand geführten Stahlrohrleitung.

Derartige Gaseinführungen in Gebäude wurden früher auf der Baustelle aus ihren Einzelteilen zusammengebaut, sie werden heutzutage zumeist mit einem im Inneren des Gebäudes liegenden Absperrventil als eine fest zusammengebaute Einheit geliefert, deren Einzelteile meist miteinander verschweißt sind. Das bringt nicht nur Vorteile durch kürzere Einbauzeiten, sondern vor allem den Vorteil einer größeren Sicherheit gegen Undichtigkeiten mit sich.

Der Nachteil der meisten hierzulande in Gebäude eingebauten Gasversorgungsanlagen ist es, daß sie nur über das im Gebäude befindliche Absperrventil absperrbar sind. Es gibt zwar die Möglichkeit, Absperrventile im Erdreich oder unter der Straße anzuordnen (DE 41 34 045 C1), wie es bei Wasserleitungen üblich ist. Bei Gas hingegen vermeidet man derartige Absperrventile im Erdreich und im Straßenbereich, weil diese im Gefahrenfalle schwer auffindbar sind, manchmal bei Straßenerneuerungen zugedeckt werden und weil in ihrem Bereich manchmal Rohrrisse entstehen, die bei Wasserversorgungsleitungen durch das austretende Wasser sofort sichtbar sind, bei Gas hingegen nicht. Ist das Absperrventil im Gebäude befindlich, so bedeutet dieses im Brandfall, daß ein Feuerwehrmann in den Keller des Gebäudes gehen muß, dort bei oftmals ausgefallener elektrischen Lichtversorgung die Gebäudeeinführung mit dem Absperrventil suchen muß, manchmal noch davor angehäuften Gegenstände beiseite räumen muß und dann das Absperrventil verschließen muß. Das ist oft eine langwierige Tätigkeit, die der Feuerwehrmann vielmals unter Einsatz seines Lebens auszuführen hat.

Aber nicht nur im Brandfalle ist diese Arbeit auszuführen, sondern auch bei anderen Gefahren, z. B. bei in einem Raum des Gebäudes ausströmendem Gas, und vor allem dann, wenn aus welchen Gründen auch immer die Gefahr einer Gasexplosionsgefahr besteht.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine einfache Möglichkeit zu schaffen, die Gaszufuhr in das Gebäude ohne ein Betreten des Gebäudes schnell und gefahrlos zu unterbrechen und diese Möglichkeit gleich beim Einbau der Gaseinführung zu realisieren.

Die Erfindung besteht darin, daß in oder am Ende der die Gaseinführung bildenden Stahlrohrleitung ein in oder vor der Außenseite der Gebäudewand anzuordnendes Absperrventil vorgesehen ist, welches mit einer von außen in seine Absperrstellung zu bringenden Betätigungsvorrichtung versehen ist.

Hierdurch wird in der Gaszuführungsleitung eine von außen ohne ein Betreten des Gebäudes zu betätigende Absperrmöglichkeit geschaffen, die leicht und vor allem schnell ohne Einsatz von Menschenleben gefahrlos zu betätigen ist und die, da sie Bestandteil der einstückig gelieferten Gaseinführung ist, nicht verkehrt oder mangelhaft eingebaut werden kann.

Um diese Absperrmöglichkeit vor Witterungs- und sonstigen Umwelt- und Umgebungseinflüssen zu schützen und sie auch von unerlaubtem Zugriff fernzuhalten, ist es zweckmäßig, daß das Absperrventil in einem in die Gebäudeaußenwand einzumauernden oder an der Gebäudeaußenwand anzubringenden Gehäuse unterge-

bracht oder mit einem in die Gebäudeaußenwand einzumauernden Rahmen versehen ist, welche einen entfernbaren oder leicht zu zerstörenden Deckel tragen. Es können hier Deckel mit einschlagbarer Scheibe in Anwendung kommen, günstig ist auch die Verwendung von dünnen Kunststoffdeckeln, die man einfach zerknittern kann, oder Deckel aus leicht zerbrechendem Kunststoff, die einem Faustschlag oder einem Fußtritt nicht standhalten.

Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn das Gehäuse oder der Rahmen mit der Gebäudewand fluchten und der Deckel wannenförmig geformt über die Außenebene der Gebäudewand hinaussteht. Dann ist es besonders einfach das Gehäuse oder den Rahmen ordnungsgemäß einzubauen und den Deckel im Gefahrenfalle zu entfernen.

Zweckmäßig ist es, wenn der Deckel so geformt ist, daß er Träger einer Plakette, der gelben mit dem Buchstaben G versehenen Plakette, ist.

Vorteilhaft ist es, wenn das Absperrventil ein Kugelventil oder ein Kälkenventil ist, dessen Ventilkörper mit einer Handhabe vorzugsweise in Form eines Flügelpaares, eines Hebels oder eines geschlitzten Wellenstumpfes oder mit einem Vielkant für die Einführung eines Drehwerkzeuges versehen ist.

Besonders vorteilhaft für eine einfache und schnelle Betätigung des Absperrventiles ist es, wenn das Absperrventil einen durch Federdruck belasteten Ventilkörper aufweist, der durch eine Arretiervorrichtung in seiner Offenstellung gehalten ist, und wenn die Arretiervorrichtung durch Betätigung eines Knopfes, eines Hebels, einer sonstigen Handhabe oder eines Magnetventiles in ihre Entarretierstellung bringbar ist.

Dabei ist es für eine leichte Zurückstellung des Absperrventiles nach Beseitigung des Gefahrenzustandes zweckmäßig, wenn die Arretiervorrichtung mittels eines Werkzeuges, das den Ventilkörper in seine Offenstellung zurückdrückt, in die Offenstellung des Ventiles zurückschiebbar ist.

Die Montage dieser Absperrvorrichtung wird erheblich erleichtert, wenn das Absperrventil rückseitig mit einer Montageplatte versehen ist. Diese gibt dem Absperrventil und der gesamten Gashauseinführung einen besonders festen Sitz in der Außenwand.

Vorteilhaft für eine leichte Montage und Wartung sowie einer Wiederherstellung nach Beendigung des Gefahrenzustandes ist es, wenn der Deckel aus Kunststoff hergestellt ist und an seinem Rand mit Vorsprüngen und/oder Rasten versehen ist, welche in Vertiefungen, Schlitze oder hinter Gegenrasten am Rand des Gehäuses oder des Rahmens fassen.

Zur Sicherung dieser Anlage ist es zweckmäßig, wenn am Deckel und am Gehäuse oder am Rahmen oder deren Teilen Löcher für die Durchführung eines Verplombungsdrahtes angeordnet sind.

Von Vorteil für einen Schutz der Anlage gegen Umwelt- und Witterungseinflüsse kann es sein, daß der Knopf zur Betätigung der Arretiervorrichtung an der Innenseite des aus mit der Hand verformbaren Material hergestellten Deckels anliegt und die Betätigung durch einfaches Ausüben von Druck auf den Deckel erfolgen kann.

Es besteht auch die Möglichkeit, daß zur besseren Ausnutzung des Gehäuseraumes im Gehäuse weitere Armaturen, vorzugsweise ein Gasdruckregler, untergebracht sind.

Insbesondere bei Verwendung eines Schutzes der Zuführungsleitung durch ein Wellrohr besteht die Mög-

lichkeit, daß unterhalb des Absperrventiles eine Übergangsarmatur für den Anschluß einer Kunststoffrohr-Gaszuführungsleitung angeordnet ist.

Für eine einfache Montage der Anlage ist es vorteilhaft, wenn das Gehäuse mit mindestens einem Schlitz für die Einführung des Absperrventiles und/oder anhängender Rohrleitungsteile versehen ist und wenn vorzugsweise der Schlitz mit einem entsprechend geformten Schieber verschließbar ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Gehäuse und der Deckel aus Kunststoff gefertigt sind, vorzugsweise das Gehäuse aus einem starren, wenig elastischen Kunststoff, der vorzugsweise im Spritzgußverfahren hergestellt ist, und vorzugsweise der Deckel aus einem elastischen Kunststoff, der vorzugsweise im Tiefziehverfahren hergestellt ist.

Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand von in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine in die Außenwand eines Hauses eingebaute Gaseinführung.

Fig. 2 eine Ansicht der Hausaußenwand mit einer Gaseinführung mit quadratischem Deckel.

Fig. 3 eine Ansicht der Hausaußenwand mit einer anderen Gaseinführung mit rundem Deckel.

Fig. 4 einen Schnitt durch eine an die Außenwand eines Hauses angebaute Gaseinführung.

Fig. 5 einen Schnitt durch eine in die Außenwand eines Hauses eingebaute Gaseinführung mit einer wellrohrgeschützten Rohrkapsel zur Verbindung des Kunststoffzuleitungsrohres mit der Stahlrohr-Gaseinführung.

Fig. 6 eine Ansicht eines Absperrventiles.

Fig. 7 einen Schnitt durch dieses Absperrventil.

Fig. 8 eine Ansicht eines anderen Absperrventiles mit Druckknopfbetätigung.

Fig. 9 einen Schnitt durch dieses Absperrventil.

Fig. 10 eine Ansicht der bei diesem Absperrventil verwendeten Kulisse.

Die Gaseinführung in Gebäude der Fig. 1 ist in die Außenwand 1 des Gebäudes eingebaut. Sie besteht aus einer Rohrkapsel 15, in der die Kunststoffzuleitung 2 mit dem Stahlrohr 3 verbunden ist, das mit einer Auszugssicherung 4 versehen ist, dem Absperrventil 5 und einem weiteren Stahlrohr 6, das die Außenwand des Gebäudes senkrecht durchsetzt, mit einem endseitig angeordneten Rohrbogen 7 und weiteren nicht dargestellten Bauteilen, vorzugsweise mit einem weiteren Absperrventil, das dann im Inneren des Hauses angeordnet ist.

Das Absperrventil 5 ist in einem Gehäuse 8 untergebracht, welches in die Außenwand 1 des Gebäudes mit deren Oberfläche fluchtend eingemauert ist. Dieses Gehäuse 8 ist mit einem Deckel 9 verschlossen, der am Rand einen Vorsprung 10 trägt, der hinter Vorsprünge 11 am Rand des Gehäuses 8 greift. Dieser Deckel 9 ist wannenförmig ausgebildet und trägt auf seiner Außenseite eine gelbe, mit dem Buchstaben G versehene Plakette 45, die in eine Vertiefung der Frontseite des Deckels 9 eingesetzt sein kann.

Dieses Absperrventil 5 ist mit einer von außen in seine Absperrstellung zu bringenden Betätigungsvorrichtung versehen, welche ein mit Flügeln 12 oder einem Knopf 13 versehener dreh- oder verschiebbarer Bolzen 14, aber auch ein am Ende einer Welle angebrachter Hebel sein kann.

Hinter dem Absperrventil 5 ist eine Montageplatte 16 fest mit dem aus dem Absperrventil 5 herausführenden Stahlrohr verbunden, vorzugsweise verschweißt, wel-

che mit Schrauben 17 mit der Rückwand des das Gehäuse S aufnehmenden Loches in der Außenwand verankert ist.

Fig. 1 zeigt, daß das Absperrventil 5 in einem in die Gebäudeaußenwand 1 einzumauernenden Gehäuse untergebracht ist. Das Absperrventil kann aber auch frei vor der Gebäudeaußenwand 1 angebracht sein, was jedoch mit dem Nachteil verbunden ist, daß es allen Umwelt-, Umgebungs- und Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

Fig. 4 zeigt, daß das Absperrventil auch in einem außen an der Außenwand 1 des Gebäudes angebrachten Gehäuse 8 untergebracht sein kann. Nicht dargestellt ist, daß das Absperrventil mit einem in die Gebäudeaußenwand 1 einzumauernenden Rahmen versehen sein kann.

Die Gehäuse 8 oder Rahmen tragen einen leicht entfernbaren oder leicht zu zerstörenden Deckel 9. Dieser kann rechteckig oder quadratisch sein, wie Fig. 2 zeigt, oder rund, wie Fig. 3 zeigt. Dabei ist es vorteilhaft, wenn das Gehäuse 8 oder der Rahmen mit der Gebäudeaußenwand fluchten und der Deckel 9 wannenförmig geformt über die Außenebene der Gebäudewand 1 hinaussteht. Dabei kann es zweckmäßig sein, daß am Deckel 9 und/oder am Gehäuse 8 oder am Rahmen oder deren Teilen Löcher 19 für die Durchführung eines Verplombungsdrahtes angeordnet sind.

Von besonderer Bedeutung sind hier Ventile, deren Ventilkörperbewegung sehr rasch und in einfachster Weise für ein Verschließen der Gaseinführung auslösbar ist.

Das ist bei Ventilen der Fall, bei denen, wie in den Fig. 6 bis 10 gezeigt, das Absperrventil 5 einen durch den Druck einer Feder 26 belasteten Ventilkörper 23 aufweist, der durch eine Arretiervorrichtung in seiner Offenstellung gehalten ist. Die Arretiervorrichtung kann bei diesen Absperrventilen 5 durch Betätigung eines Knopfes 20, einer Ventilhaube 21, eines Hebels, einer sonstigen Handhabe oder eines Magnerventiles in ihre Entarretierstellung bringbar sein.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 und 7 ist ein Absperrventil gezeigt, auf dessen Ventilgehäuse 22 axial verschiebbar und durch eine Feder 18 gestützt eine Ventilhaube 21 sitzt. Der im Ventilgehäuse 22 axial verschiebbar angeordnete, mit einer kegelförmigen Dichtfläche 24 versehene Ventilkörper 23 weist an seinem oberen Ende einen Bund 25 auf. Der Ventilkörper 23 ist mit der Kraft der Feder 26 belastet, welche ihn axial in seinen Ventilsitz 27 zu verschieben versucht. In seiner Offenstellung wird der Ventilkörper 23 durch an Blattfedern 28 befestigte Halter 29 gehalten, die auf der dem Ventilkörper 23 zugewandten Seite zwei schräge Anlaufflächen 30 und zwischen diesen eine Ausnehmung 31 aufweisen. Auf der unteren Kante dieser Ausnehmung 31 sitzt im geöffneten Zustand des Ventiles der Bundring 25. Zum Verschließen des Ventiles wird die Ventilhaube 21 niedergedrückt. Ein in ihr angeordneter Ring 32 drückt dabei die Halter 29 radial nach außen, bis diese von dem Bundring 25 gelöst sind. Dann drückt die Feder 26 den Ventilkörper 23 in den Ventilsitz 27. Das Ventil verschließt damit den Durchflußweg für das Gas. Das Ventil kann mittels des Ringes 33 wieder geöffnet werden: Durch Anheben des Ringes 33 wird ein im Inneren des Ventilgehäuses 22 angeordneter und mit dem Ring 33 gekoppelter weiterer Ring 34 nach oben gedrückt, der unter den Bundring 25 faßt und diesen mit dem ganzen Ventilkörper 23 nach oben drückt, bis der Bundring in die Ausnehmung 31 fällt und sich auf deren Unterkante wieder abstützt.

Eine andere Ausführungsform eines Absperrventiles

ist in den Fig. 8 bis 10 gezeigt. Der Ventilkörper 23 wird hier von Vorsprüngen 36 an einer den Ventilkörper 23 umgebenden Kulisse 35 gehalten. Diese Vorsprünge 36 greifen in eine Umfangsausnehmung 37 am Ventilkörper 23, wenn dieser sich in seiner Offenstellung befindet. An der Kulisse 35 ist ein Betätigungsknopf 38 angebracht. Auf der gegenüberliegenden Seite ist eine die Kulisse mit ihren Vorsprüngen 36 in die Umfangsausnehmung 37 drückende Feder 39 angeordnet. Durch Drücken auf den Knopf 38 wird die Kulisse 35 in eine Stellung verschoben, in der die Vorsprünge 36 aus der Umfangsausnehmung 37 am Ventilkörper 23 austreten, so daß die Feder 26 den Ventilkörper 23 in den Ventil-sitz 27 drücken kann und somit den Weg für das Gas verschließen kann.

Um das Ventil mit Hilfe eines Schlüssels 43 wieder öffnen zu können, ist auf der oberen Stirnseite des Ventilkörpers 23 ein U-förmiger Bügel 44 angebracht. Durch Drehen des in das Schlüsselloch 40 eingesteckten Schlüssels 43 wird der Bügel 44 und mit ihm der Ventilkörper 23 angehoben, bis unter der Kraft der Feder 39 sich die Kulisse 35 verschiebt, weil deren Vorsprünge 36 in die Umfangsausnehmung 37 einfallen. Hierdurch ist der Ventilkörper 23 wieder in die Offenstellung des Ventiles gestellt und verbleibt in dieser, bis wieder der Betätigungsknopf 38 durch Drücken verschoben wird.

Dabei kann es vorteilhaft sein, daß der Knopf 38 zur Betätigung der Arretiervorrichtung an der Innenseite des aus mit der Hand verformbaren Material hergestellten Deckels 9 anliegt.

Eine weitere Möglichkeit der Betätigung eines verdrehbaren Ventilkörpers 23 besteht darin, daß dessen Welle (Bolzen 14) an ihrer Stirnseite mit einem Schlitz 42 für das Einstecken einer Münze oder eines anderen Drehwerkzeuges versehen ist.

Bezugszeichenliste

- 1 Außenwand
- 2 Kunststoffrohr
- 3 Stahlrohr
- 4 Auszugsicherung
- 5 Absperrventil
- 6 Stahlrohr
- 7 Rohrbogen
- 8 Gehäuse
- 9 Deckel
- 10 Vorsprung
- 11 Vorsprung
- 12 Flügel
- 13 Knopf
- 14 Bolzen
- 15 Rohrkapsel
- 16 Montageplatte
- 17 Schraube
- 18 Feder
- 19 Loch
- 20 Knopf
- 21 Ventilhaube
- 22 Ventilgehäuse
- 23 Ventilkörper
- 24 Dichtfläche
- 25 Bund
- 26 Feder
- 27 Ventil-sitz
- 28 Blattfeder
- 29 Halter
- 30 Anlauffläche

- 31 Ausnehmung
- 32 Ring
- 33 Ring
- 34 Ring
- 35 Kulisse
- 36 Vorsprung
- 37 Umfangsausnehmung
- 38 Betätigungsknopf
- 39 Feder
- 40 Schlüsselloch
- 41 Welle
- 42 Schlitz
- 43 Schlüssel
- 44 Bügel
- 45 Plakette

Patentansprüche

1. Gaseinführung in Gebäude, bestehend aus einer durch miteinander verbundenen Rohren und zwischengeschalteten Fittings aufgebauten, durch eine Gebäudewand geführten Stahlrohrleitung, dadurch gekennzeichnet, daß in oder am Ende der die Gaseinführung bildenden Stahlrohrleitung (3, 6) ein in oder vor der Außenseite der Gebäudewand (1) anzuordnendes Absperrventil (5) vorgesehen ist, welches mit einer von außen in seine Absperrstellung zu bringenden Betätigungsvorrichtung (12, 13) versehen ist.
2. Gaseinführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrventil (5) in einem in die Gebäudeaußenwand (1) einzumauernden oder an der Gebäudeaußenwand (1) anzubringenden Gehäuse (8) untergebracht oder mit einem in die Gebäudeaußenwand (1) einzumauernden Rahmen versehen ist, welche einen entfernbaren oder leicht zu zerstörenden Deckel (9) tragen.
3. Gaseinführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) oder der Rahmen mit der Gebäudewand (1) fluchten und der Deckel (9) wannenförmig geformt über die Außenebene der Gebäudewand (1) hinaussteht.
4. Gaseinführung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (9) Träger einer Plakette (45) ist.
5. Gaseinführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrventil (5) ein Kugelventil oder ein Kükventil ist, dessen Ventilkörper (23) mit einer Handhabe in Form eines Flügelpaares (12), eines Hebels oder eines geschlitzten Wellenstumpfes oder mit einem Vielkant für die Einführung eines Drehwerkzeuges versehen ist.
6. Gaseinführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrventil (5) einen durch Federdruck belasteten Ventilkörper (23) aufweist, der durch eine Arretiervorrichtung in seiner Offenstellung gehalten ist, und daß die Arretiervorrichtung durch Betätigung eines Knopfes (13, 20), eines Hebels, einer sonstigen Handhabe (21) oder eines Magnerventiles in ihre Entarretierstellung bringbar ist.
7. Gaseinführung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiervorrichtung mittels eines Werkzeuges (43), das den Ventilkörper (23) in seine Offenstellung zurückdrückt, in die Offenstellung des Ventiles (5) zurückschiebbar ist.
8. Gaseinführung nach Anspruch 1, dadurch ge-

7

- kennzeichnet, daß das Absperrventil (5) rückseitig mit einer Montageplatte (16) versehen ist.
9. Gaseinführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (9) aus Kunststoff hergestellt ist und an seinem Rand mit Vorsprüngen (10) und/oder Rasten versehen ist, welche in Vertiefungen, Schlitze oder hinter Gegenrasten (11) am Rand des Gehäuses (8) oder Rahmens fassen.
10. Gaseinführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Deckel (9) und am Gehäuse (8) oder am Rahmen oder deren Teilen Löcher (17) für die Durchführung eines Verplombungsdrahtes angeordnet sind.
11. Gaseinführung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Knopf (13) zur Betätigung der Arretiervorrichtung an der Innenseite des aus mit der Hand verformbaren Material hergestellten Deckels (9) anliegt.
12. Gaseinführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse (8) weitere Armaturen untergebracht sind.
13. Gaseinführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Absperrventiles (5) eine Übergangsarmatur (15) für den Anschluß einer Kunststoffrohrleitung (8) angeordnet ist.
14. Gaseinführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) mit mindestens einem Schlitz (46) für die Einführung des Absperrventiles (5) und/oder anhängender Rohrleitungsteile (3, 6) versehen ist und daß der Schlitz (46) mit einem entsprechend geformten Schieber verschließbar ist.
15. Gaseinführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) und der Deckel (9) aus Kunststoff gefertigt sind, das Gehäuse (8) aus einem starren, wenig elastischen Kunststoff im Spritzgußverfahren hergestellt ist, und der Deckel (9) aus einem elastischen Kunststoff im Tiefziehverfahren hergestellt ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

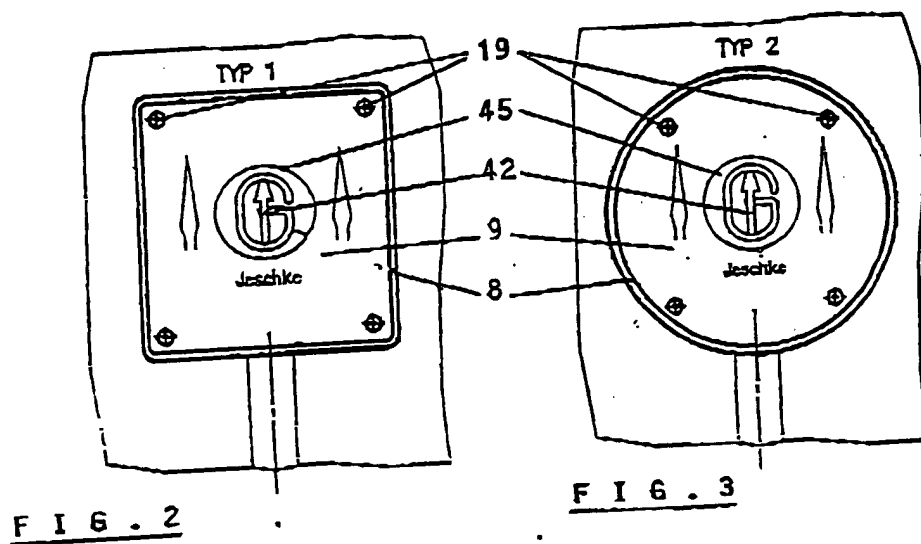
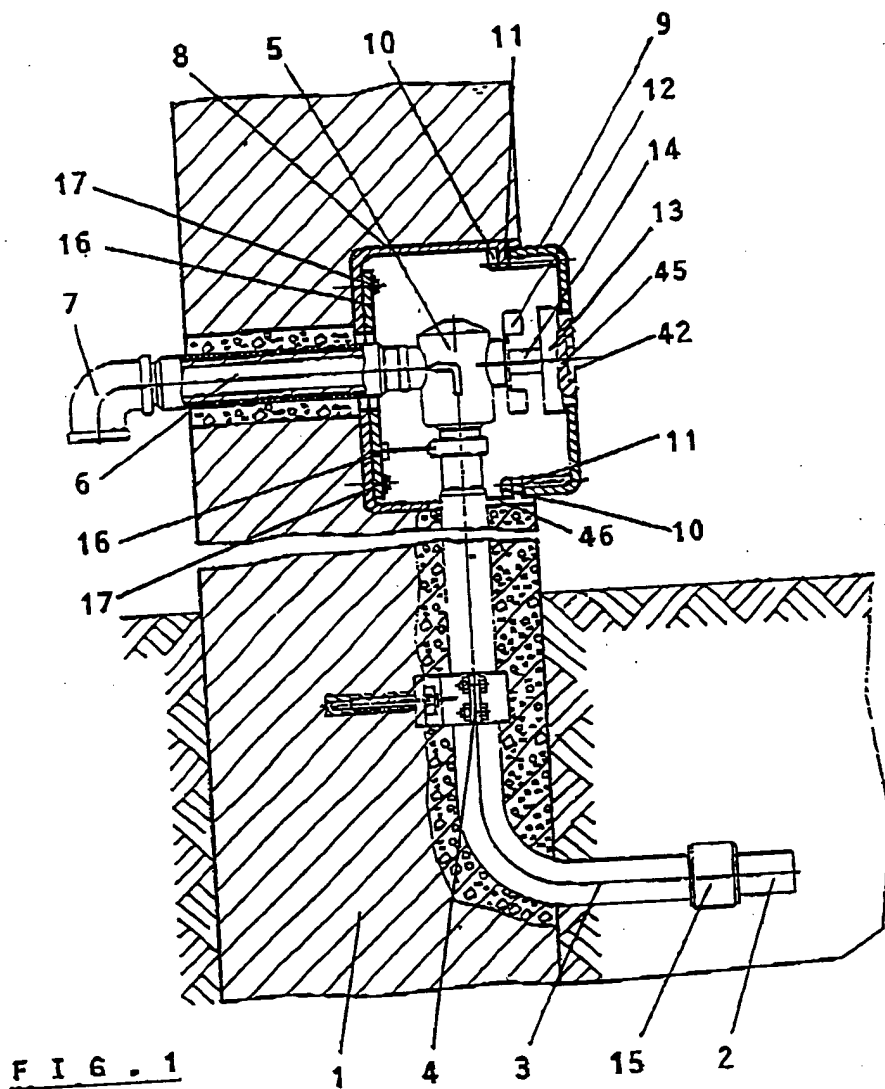
45

50

55

60

65



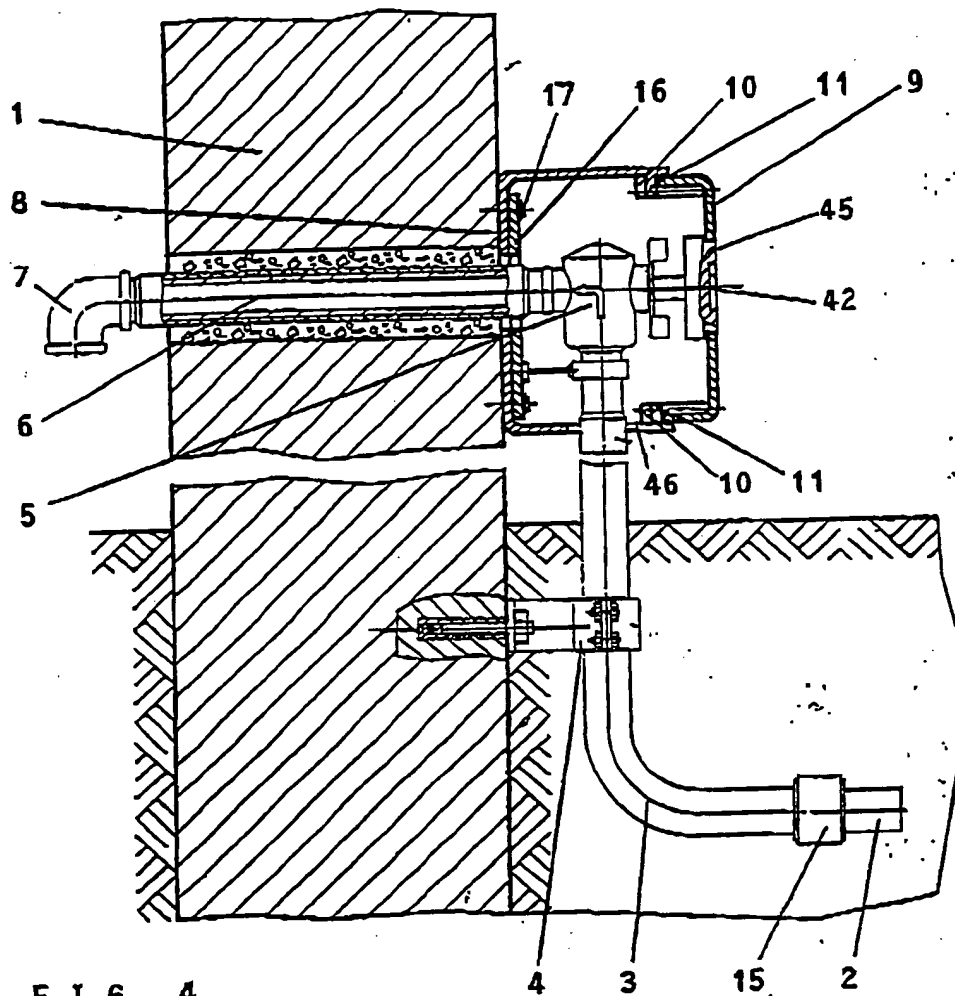


FIG. 4

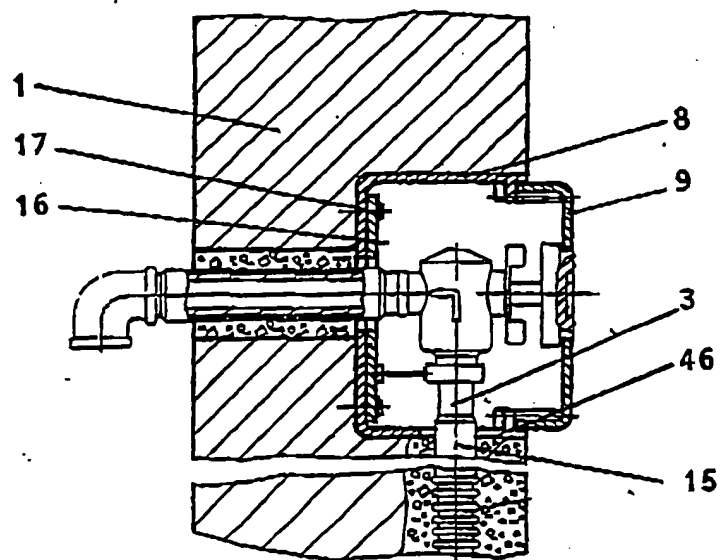


FIG. 5

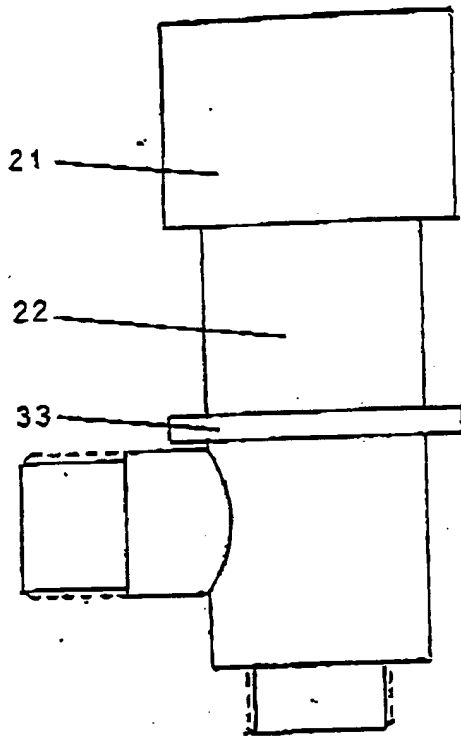


FIG. 6

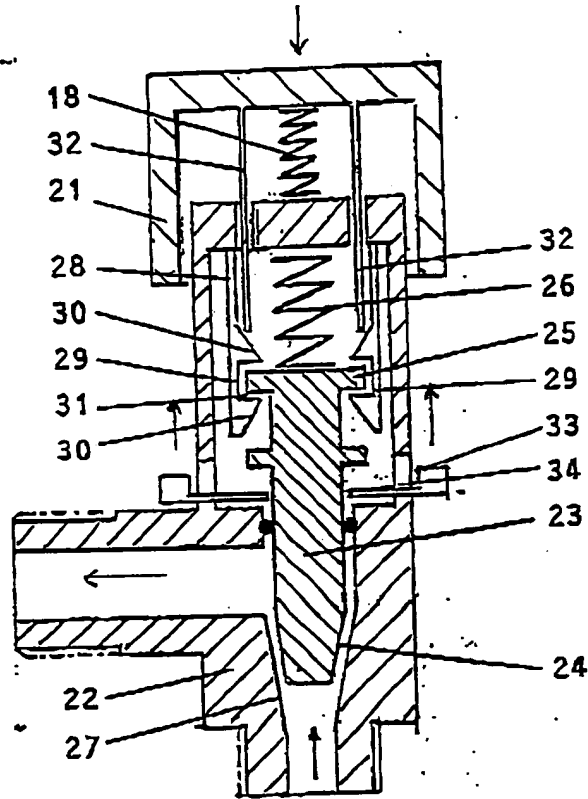


FIG. 7

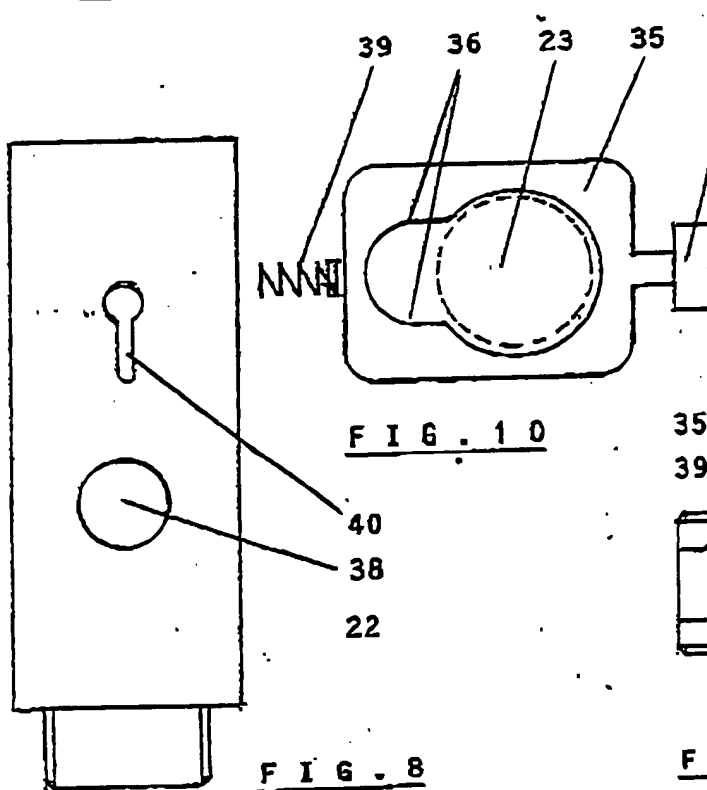


FIG. 10

FIG. 8

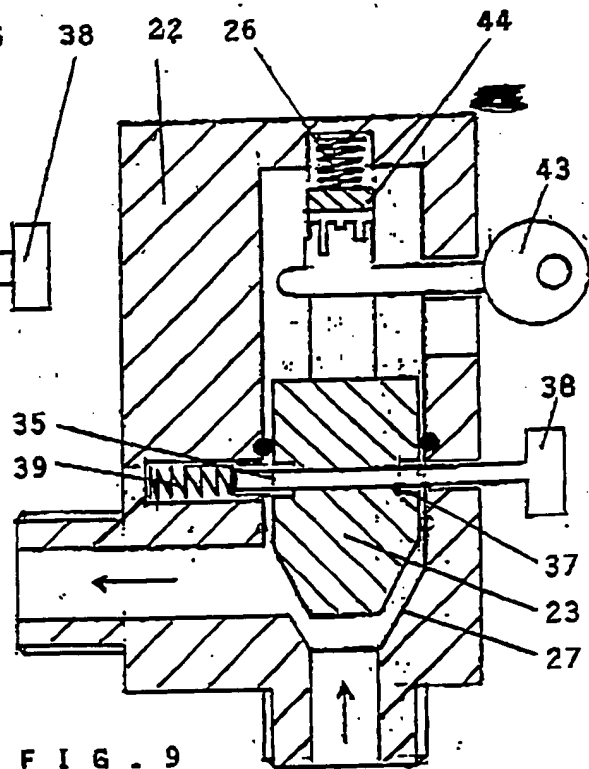


FIG. 9